



(43) 國際公開日
2005 年 4 月 28 日 (28.04.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/037806 A1

- (51) 国際特許分類⁷: C07D 295/02 // C09K 21/12
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/012379
- (22) 国際出願日: 2004 年 8 月 27 日 (27.08.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2003-356864
2003 年 10 月 16 日 (16.10.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 旭電化工業株式会社 (ASAHI DENKA CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1160012 東京都荒川区東尾久 7 丁目 2 番 3 5 号 Tokyo (JP).

(KIMURA, Ryoji) [JP/JP]; 〒3360022 埼玉県さいたま市南区白幡5丁目2番13号 旭電化工業株式会社内 Saitama (JP). 村瀬 久 (MURASE, Hisashi) [JP/JP]; 〒3360022 埼玉県さいたま市南区白幡5丁目2番13号 旭電化工業株式会社内 Saitama (JP). 長濱 勝 (NAGAHAMA, Masaru) [JP/JP]; 〒3360022 埼玉県さいたま市南区白幡5丁目2番13号 旭電化工業株式会社内 Saitama (JP). 神本 哲男 (KAMIMOTO, Tetsuo) [JP/JP]; 〒3360022 埼玉県さいたま市南区白幡5丁目2番13号 旭電化工業株式会社内 Saitama (JP). 中野 慎司 (NAKANO, Shinji) [JP/JP]; 〒3360022 埼玉県さいたま市南区白幡5丁目2番13号 旭電化工業株式会社内 Saitama (JP).

- (72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 木村 凌治

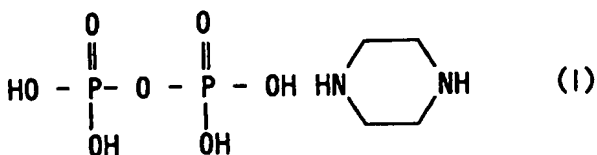
- (74) 代理人: 羽鳥 修 (HATORI, Osamu); 〒1070052 東京都
港区赤坂一丁目 8 番 6 号赤坂 HKNビル 6 階 Tokyo
(JP).

- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

〔続葉有〕

- (54) Title: HIGH-PURITY PIPERAZINE PYROPHOSPHATE AND METHOD FOR PRODUCING SAME

- (54) 発明の名称: 高純度ピロリン酸ピペラジン及びその製造方法

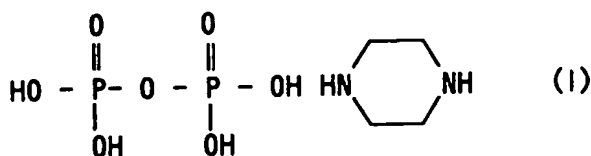


a piperazine diphosphate.

- (57) 要約:**

(57) Abstract: A high-purity piperazine pyrophosphate containing not more than 10 ppm of sodium and represented by the chemical formula (I) below is disclosed which enables to provide a flame retardant composition with excellent flame resistance. A method for producing such a piperazine pyrophosphate at low cost is also disclosed wherein the piperazine pyrophosphate is produced through dehydration condensation of

本発明のピロリン酸ピペラジンは、ナトリウム含有量が10ppm以下である、下記化学式(I)で示されるものであり、優れた難燃性を示す難燃剤組成物を提供し得る高純度のピロリン酸ピペラジンである。また、本発明のピロリン酸ピペラジンの製造方法は、本発明のピロリン酸ピペラジンを、2リン酸ピペラジンを脱水縮合することにより得るピロリン酸ピペラジンの製造方法であり、本発明のピロリン酸ピペラジンを安価に製造することができる。





BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。